

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

PAT-NO: JP410063752A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10063752 A

TITLE: DISEASE NAME DATA BASE

PUBN-DATE: March 6, 1998

#### INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY

SENDA, AKIKO

ANDOU, TOMOE

#### ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY

SONY CORP N/A

APPL-NO: JP08235862

APPL-DATE: August 19, 1996

INT-CL (IPC): G06F019/00 , G06F017/30

#### ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To promptly take out a disease name without damaging a function such as the standard disease name collection, the ICD (international classification of disease) or the like in the disease name database for retrieving disease name data, at the time of practical diagnosis and treatment.

SOLUTION: In a simple disease name DB 5, simple disease name data which is generally used in each medical institution is stored. In a standard disease name DB 6, all the disease name data in the ICD 10 and the standard disease name collection is stored. At the time of retrieval, retrieval to the simple DB 5 is first performed, and if data fitting in with a condition exists, the data is sent to a client 2, for example. If there is no desired data in the DB 5, retrieval to the standard DB 6 is next performed, and the retrieval result is sent to the client 2. Switching of the retrieving object is manually performed by the client 2 or automatically performed upon previously setting the condition. Since the simple DB 5 in which data is restricted is first retrieved, disease name data is promptly obtained.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-63752

(43)公開日 平成10年(1998)3月6日

(51)Int.Cl.  
G 0 6 F 19/00  
17/30

識別記号

序内整理番号

F I  
G 0 6 F 15/42  
15/40

技術表示箇所  
D  
3 7 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全8頁)

(21)出願番号

特願平8-235862

(22)出願日

平成8年(1996)8月19日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 千田 明子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー  
株式会社内

(72)発明者 安藤 とも枝

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー  
株式会社内

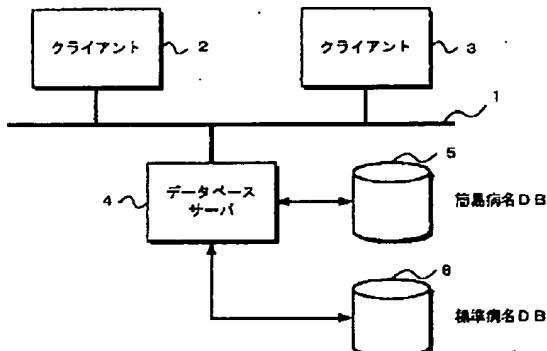
(74)代理人 弁理士 杉浦 正知

(54)【発明の名称】 病名データベース

(57)【要約】

【課題】 病名データを検索する病名データベースにおいて、標準病名集またはICD10などの機能を損なうこと無く、実際の診療時に病名を迅速に取り出すことができるようとする。

【解決手段】 簡易病名DB5には、各医療機関において通常使用される簡易な病名データが格納される。標準病名DB6には、ICD10や標準病名集の病名データが全て格納される。検索の際には、先ず簡易DB5に対して検索がなされ、条件に適合するデータがこのDB5に存在すればそのデータが例えばクライアント2に送られる。DB5に所望のデータが無ければ、次に標準DB6に対して検索が行われ、検索結果がクライアント2に対して送られる。検索対象の切替は、クライアント2による手動または予め条件を設定した上での自動で以てなされる。データが限定された簡易DB5が先ず検索対象とされるため、迅速に病名データを得ることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 医療機関などで用いられ、病名を検索するための病名データベースにおいて、標準的な病名データが格納される第1の病名データベースと、所定の基準に基づいて決められた病名データが格納される第2の病名データベースとを有し、病名データの検索の際には、設定された検索条件に基づき、最初に上記第2のデータベースに対して上記検索を行ない、上記第2のデータベースに上記検索条件に適合する病名データが存在する場合には上記病名データを出力し、上記第2のデータベースに上記検索条件に適合する病名データが存在しない場合には、上記検索を中止するか、または、上記第1のデータベースに対して上記検索をさらに行ない、上記第1のデータベースに上記検索条件に適合する病名データが存在する場合には該病名データを出力することを特徴とする病名データベース。

【請求項2】 請求項1に記載の病名データベースにおいて、上記所定の基準は、上記第2のデータベースに格納されているそれぞれの病名データに対するアクセス頻度に基づくことを特徴とする病名データベース。

【請求項3】 請求項1に記載の病名データベースにおいて、上記所定の基準は、当該医療機関における診療科に基づくものであることを特徴とする病名データベース。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、各医療機関において診療時に実際に用いられる病名を国際疾病分類（ICD）に基づく標準病名集に対応して登録し、標準病名集の機能を損なうことなく実際に診療時に用いられる病名を検索する病名データベースに関する。

## 【0002】

【従来の技術】現在、医療機関において、患者のカルテの電子ファイル化、各医療機関の間での患者情報の共有化、オーダリングシステムの統合化などの医療運用のシステム化が求められている。このシステム化の一環として病名データベースの構築がある。医療情報システムにおいて病名データベースを構築する際、登録される病名は、世界保健機構（WHO）により定められた国際疾病分類（ICD）を基に管理される場合が多い。

【0003】このICDは、現在10版を重ねており、ICD10と称される。ICD10では、病名にはそれぞれその病名を分類するためのコードが付されている。ICD10は、コードの先頭の3桁の英数字で以て分類される20数章の章から構成される。例えば、第1章は、コード先頭の3桁がA00～B99とされ、これは感染症および寄生虫症に分類される。以下同様に、コー

ド先頭の3桁がC00～D48が第2章で新生児などと分類される。各章は、さらに中間分類を構成する。例えば、第1章においては、コード先頭の3桁がA00～A09のものがさらに腸管感染症、A15～A19が結核などと分類される。また、上述の先頭の3桁の英数字そのものも病名を表し、例えばA00はコレラを示す。この3桁の英数字にさらに英数字が付され、この病名が細分化される。例えば、A00.0は、コレラ菌によるコレラ、A00.1は、エトレールコレラ菌によるコレラなどとされる。さらに、病名は、原因による分類と臓器による分類の2種類の分類によってなされる。そのため、同時に2つの分類に入っている病名も存在する。このように体系付けられたICD10は、厚生省より例えばディスク媒体とされ発売されている。その内容の一例を図5に示す。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述のICDによって分類された病名に対して、病名の上下関係を明確にするような階層構造を持たせ、同義病名や同類病名の情報を付加した標準病名集が整いつつある。この標準病名集や上述のICD10には、1万を越える病名が盛り込まれる。それに対して、医療機関では、実際の診察時に際してこれら標準病名集やICD10に登録されている病名と対応させた病名が用いられることが多い。この簡易病名は、医療機関毎に異なる名称が用いられる場合が多く、また用いられる病名数も1千～2千程度と少ない。

【0005】したがって、これら標準病名集やICD10に基づいて病名データベースを構築した場合、標準病名集やICD10に登録された全ての病名の中から特定の病名を取り出すことは無駄が多く、時間やCPUの負担などの点で、相応のコストを必要とするという実際の問題点があった。そのため、実際の診療時に用いるには向かないという問題点があった。また、特に簡易病名を用いている場合、ICD10に基づく分類を把握していないと検索が困難であるという問題点があった。

【0006】したがって、この発明の目的は、標準病名集またはICD10の機能を損なうことなく、実際の診療時に病名を迅速に取り出すことが可能な病名データベースを提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】この発明は、上述した課題を解決するために、医療機関などで用いられ、病名を検索するための病名データベースにおいて、標準的な病名データが格納される第1の病名データベースと、所定の基準に基づいて決められた病名データが格納される第2の病名データベースとを有し、病名データの検索の際には、設定された検索条件に基づき、最初に第2のデータベースに対して検索を行ない、第2のデータベースに検索条件に適合する病名データが存在する場合には病名

データを出力し、第2のデータベースに検索条件に適合する病名データが存在しない場合には、検索を中止するか、または、第1のデータベースに対して検索をさらに実行ない、第1のデータベースに検索条件に適合する病名データが存在する場合には病名データを出力することを特徴とする病名データベースである。

【0008】上述したように、この発明において、病名データの検索は、先に、所定の基準に基づいて決められた病名データが格納される第2の病名データベースに対して行なわれ、第2のデータベースに所望の病名データが存在しない場合には、標準的な病名データが格納された第1のデータベースに対してなされるようにされていいるため、病名データを素早く取り出すことができる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の一形態を、図面を参照しながら説明する。図1は、この発明による病名データベースの構成の一例を示す。例えばインターネットによるネットワーク1に対して、複数のクライアントコンピュータ2および3が接続される。これらクライアントコンピュータ（以下クライアントと称する）2および3は、例えば各診療室に対してそれぞれ設置される。データベースサーバ4がネットワーク1に接続される。データベースサーバ4に対して簡易病名データベース5および標準病名データベース6が共に接続される。データベース5および6の管理および制御は、データベースサーバ4によってなされる。

【0010】データベース5および6に対するデータの登録や検索の指示は、クライアント2および3に対してなされる。この指示は、ネットワーク1を介してデータベースサーバ4に対して送られる。データベースサーバ4では、受け取ったデータ登録や検索の指示に基づきデータベース5または6に対してアクセスを行い、得られた結果をネットワーク1を介してクライアント2または3に対して返す。

【0011】なお、クライアントは、システムの能力によりさらに多数接続することができる。逆に、クライアントを1台だけとしてもよいし、クライアントを特に設けず、データベースサーバ4をスタンドアロンで用い、データベース4とクライアントとを兼用させることもできる。

【0012】標準病名データベース6には、例えばICD10や標準病名集に基づくあらゆる病名データが予め格納される。この標準病名データベース6に格納された病名データは、例えばICD10コードや病名によって検索することができる。簡易病名データベース5には、各医療機関において通常使用される病名に基づく簡易病名が格納される。図2は、この簡易病名データベース5における簡易病名データの構成の一例を示す。この例では各簡易病名データは、第1～第8フィールドから構成され、簡易病名コード、ICD10病名コード、漢

字名称、仮名名称、英語名称、章情報、中間分類情報、および診療科情報から成る。また、必要に応じてさらにフィールドを追加することも可能である。同様に、不要なフィールドは設定しないことも可能である。

【0013】各簡易病名データ毎にユニークに付された簡易病名コードが第1フィールドに登録される。この簡易病名コードは、医療機関において独自に設定することができ、例えば登録される簡易病名データに対してシリアル名番号が自動的に付される。第2フィールドには、10この簡易病名データに対応した、上述のICD10に基づく病名コード（以下、ICD10コードと称する）が登録される。このように、簡易病名データに対してICD10に基づくコードを登録することによって、この簡易病名データが格納される簡易病名データベース5と上述の標準病名データベース6とが関連付けられる。

【0014】第3フィールドには、第2フィールドに登録されたICD10コードに対応した病名が漢字で記載される。さらに、この発明においては、この第3フィールドに対して、このICD10に基づく病名の他に、各20医療機関において独自に用いられる簡易な病名を登録することができる。このように、この第3フィールドには、それぞれの項目を例えばカンマ（，）といった所定のデリミタで区切ることによって、複数の病名を登録することができる。

【0015】なお、上述の第1、第2、および第3フィールドへのデータの登録は、必須であり、省略することはできない。また、第3フィールドには、デフォルト値としてICD10に基づく病名データを用いることができる。これは、例えば第2フィールドにICD10コードを登録した際に自動的に標準病名データベース6を参照し、登録されたICD10コードから病名データを検索することによってなすことができる。

【0016】上述の第3フィールドに登録されたICD10に基づく病名データおよび簡易病名データのそれぞれに対して、第4フィールドには仮名名称が、第5フィールドには英語名称がそれぞれ登録される。第6、第7フィールドの章および中間分類情報には、ICD10に基づく章情報および中間分類情報が登録される。第8フィールドには、このデータで表される病名に関する診40療科名が登録される。この場合も、複数の診療科名を登録することが可能である。この第4～第8フィールドに対するデータの登録は、必須ではないが、これらのデータの登録を行なっておくことにより、後の検索作業を極めて容易とすることができます。

【0017】図3は、この実施の一形態における病名データベースに対する病名データの登録のフローチャートを示す。このフローチャートは、クライアント2、3での処理およびデータベースサーバ4での処理から成る。なお、この例では、所定の診療室に設置されたクライアント2が用いられるものとする。また、病名データべ50

5

ス5には、予め例えばICD10に基づく病名データが登録されているものとする。

【0018】最初に、クライアント2に対して、ユーザによって病名データの入力が行なわれる。ここでは、上述の図2に示したデータ構成に基づいて病名の入力がなされる。入力された病名データは、ネットワーク1を介してデータベース4に送出される(ステップS1)。

【0019】ネットワーク1を介して送られた病名データは、ステップS2において、データベースサーバ4に受け取られる。そして、次のステップS3で、送られた病名データに対応するデータが標準病名データベース6に登録されているかどうかが調べられる。これは例えば、送られた病名データの第2フィールドに登録されているICD10コードに基づき標準病名データベース6が検索されることによってなされる。

【0020】若し、ステップS3において送られた病名データに対応するデータが標準病名データベース6に登録されていないとされば、処理はステップS4に移行する。そして、ステップS4において、この病名データが標準病名データベース6に対して登録され、標準病名データベース6の更新が行なわれる。一方、ステップS3において送られた病名データに対応するデータが標準病名データベース6に登録されていれば、処理はステップS5に移行する。

【0021】ステップS5では、この送られた病名データを簡易病名データベース5に対して登録するかどうかが調べられる。これは、例えば上述のステップS1での病名データの送出の際に、この病名データを簡易病名データベース5に対して登録するかどうかを指示する情報を病名データと共に送出し、データベースサーバ4において、この登録指示情報に基づいて登録するかどうか判断することによってなされる。また、このステップS5においてクライアント2に対して通信を行ない(図示しない)、この病名データを送出したユーザに対してこの病名データを登録するかどうかを問い合わせるようにしてもよい。これはデータベースサーバ4上で行なうこと也可能である。

【0022】ステップS5において、送られた病名データを簡易標準病名データベース6に登録するとされれば、処理はステップS6に移行し、病名データの簡易病名データベース6に対する登録が行なわれ、データベース6が更新される。そして、次のステップS7で病名データが保存され、一連のフローが終了する。

【0023】一方、ステップS5において、送られた病名データを簡易病名データベース6に対して登録しないとされれば、処理はステップS7に移行し、病名データが保存され、一連のフローが終了する。

【0024】次に、この実施の一形態における、病名データベースからの病名データの取り出しについて説明する。図4は、この病名データの取り出しの際のフロー

6

ヤートを示す。なお、以下の説明において、ユーザは、検索条件の指示および検索結果の確認などをクライアント2に対して行なうものとする。

【0025】病名データベースから病名データを取り出す際には、先ず、病名データの検索条件が設定される。この検索条件としては、ICD10コードによる検索およびICD10による病名を用いることができる。また、上述の簡易病名データに登録されたデータに基づいて検索条件の設定を行なうことができる。この場合には、ICD10に基づく病名やコードの他に、その医療機関において独自に用いられる簡易病名やその仮名名称、英語名称、ICD10の章および中間分類情報なども検索条件とすることができる。さらに、この病名データベースが設けられた医療機関の特定の診療科において検索を行なう場合には、診療科を検索条件としてさらに設定すると、素早い検索が可能とされる。

【0026】なお、以下で行なわれる検索は、例えばICD10コードによる検索では、ここで設定された検索文字列と目的の文字列とが完全に一致しているかどうかを見る完全一致、または、検索文字列に対して目的の文字列の前方だけの一致を見る前方一致によって行なうことができる。また、病名の漢字名称、仮名名称、あるいは英語名称においては、完全一致、前方一致以外にも、検索文字列に対して目的の文字列の一部または後方だけの一致を見る、部分一致または後方一致によってこの検索を行なうことができる。さらに、複数の項目にわたってAND/ORをとることも可能である。

【0027】また、後述するように、この実施の一形態においては、設定された検索条件に適合する病名データが簡易病名データベース5に無い場合には、検索をその時点で中止するか、さらに標準病名データベース6に対して検索を行なうかが選択される。このステップS10において、この選択のための、検索方法の指定をさらに行なうことができる。この検索方法の指示に対して、オプションとして、この検索対象の選択を、検索条件の設定をしたユーザが手動で行なうか、データベースサーバ4において自動的に行なうかをさらに設定することができる。ステップS10において設定された検索条件および検索方法は、ネットワーク1を介して、この例ではクライアント2からデータベースサーバ4に対して送られる。

【0028】ステップS11において、クライアント2から送られた検索条件および検索方法とがデータベースサーバ4に受け取られる。そして、送られた検索条件に基づきデータベースサーバ4において病名データの検索が行なわれる。検索は、先ず、ステップS12において簡易データベース5に対して行なわれる。若し、送られた検索条件に適合する病名データが簡易病名データ5において存在していた場合、処理はステップS15に移行し、簡易データベース5から該当する簡易病名データが

50

取り出される。このとき、与えられた検索条件に対して複数の病名データが適合する場合には、これら適合した全ての病名データが取り出される。

【0029】取り出されたこれらの簡易病名データは、次のステップS16において、ネットワーク1を介してこのデータベースサーバ4からクライアント2に対して送られる。クライアント2において、ステップS17でこの送られた簡易病名データが受け取られ、例えばクライアント2が有するディスプレイに対して表示される。

【0030】なお、このとき、必要に応じて簡易病名データのうちのICD10コードに基づき病名データベース5を参照し、ICD10による病名を取り出しきくクライアント2に対して送ることも可能とされる。

【0031】一方、ステップS12において、送られた検索条件に適合する病名データが簡易病名データベース5に存在しないとされたら、処理はステップS13に移行する。ステップS13では、病名データの検索を標準病名データベース6に対してさらに行なうかどうかが判断される。この判断は、上述のステップS10において検索条件と共に送られた検索方法に基づいてなされる。

【0032】検索方法において、検索を中止すると指定されていた場合、データベースサーバ4における病名データの検索が中止され、一連の病名データの検索フローが終了する。この場合には、例えばユーザによって新たな検索条件が設定され、ステップS10からの処理を再び行なうことができる。

【0033】一方、検索方法において、さらに標準病名データベース6に対して検索を行なうと指定されていた場合、処理はステップS14に移行し、送られた検索条件に基づき、標準病名データベース6に対する病名データの検索が行なわれる。検索の結果、若し、標準病名データベース6に、送られた検索条件に適合する病名データが存在しない場合、一連の病名データの検索フローが終了する。

【0034】一方、ステップS14の検索の結果、検索条件に適合する病名データが標準病名データベース6に存在する場合、処理はステップS15に移行し、標準病名データベース6から該当する病名データが取り出される。このとき、与えられた検索条件に対して複数の病名データが適合する場合には、これら適合した全ての病名データが取り出される。

【0035】なお、上述したように、この検索方法のオプションとして、このステップS13における判断を手動または自動の何れで行なうかが指定される。この判断を手動で行なうと指定されている場合には、ステップS13において、図示せどとも、適合データが簡易データベース5に存在しない旨を示す情報がデータベースサーバ4からクライアント2に対して、ネットワーク1を介して送られる。この情報は、例えばクライアント2のディスプレイに表示される。ユーザは、この表示された情

報に基づいて、次の指示、例えば検索を中止するか標準病名データベース6に対してさらに検索を行なうかをクライアント2に対して与える。この与えられた指示は、データベースサーバ4に対して送られる。データベース4では、この指示に基づき処理が行なわれる。

【0036】また、クライアント2から送られた検索方法に、このステップS13における判断を自動で行なうと指定されていた場合、データベースサーバ4からクライアント2に対する通信を行なう必要は無く、上述のステップS13における処理は、自動的に行なわれる。

【0037】なお、上述の説明では、標準病名データベース6にはICD10による分類に基づいた病名データが格納されたとしたが、これはこの例に限定されるものではない。例えば、標準病名データベース6には、標準病名集に基づいた病名データを格納するようにできる。また、WHOによりICDが変更され版数が増えた場合には、勿論、その変更された分類に基づいた病名データを登録することが可能である。

【0038】

20 【発明の効果】以上説明したように、この発明による病名データベースによれば、膨大な容量となるICD10による分類に基づく病名や標準病名集による病名が格納されるデータベースを有すると共に、各医療機関において通常用いられる簡易な病名を格納した比較的の容量の小さいデータベースを有しており、病名の検索の際には、先に比較的の容量の小さいデータベース、次に容量の大きなデータベースという順序で以て検索が行なわれるようになされている。したがって、この発明による病名データベースによれば、ICD10による分類や標準病名集の機能を損なうこと無く、病名を素早く取り出すことが可能となる効果がある。

【0039】また、例えば電子化されたカルテに対する病名の際の記入の際に、この発明による病名データベースによる病名データの検索結果を用いることによって、電子カルテ作成の際の医師の負担を低減し、患者の待ち時間を減らす効果がある。

【0040】また、医師においては、この発明を用いることによって、病名により奨励を確実に収集することができるため、論文作成などを効率的に行なうことができる効果がある。

【0041】さらに、医療機関において医療情報を総括的に扱う医療情報システムに対してこの発明による病名データベースを用いることにより、システム全般において病名をキーとした様々な統計情報を得ることが可能となる効果がある。

【0042】さらにまた、簡易病名データベース5に格納されている病名データのそれぞれに対して例えばアクセス頻度の統計を取り、その結果に基づき、簡易病名データベース5に格納される病名データに対して、病名データの削除するなどして調整するようにしてもよい。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による病名データベースの構成の一例を示すブロック図である。

【図2】簡易病名データの構成の一例を示す略線図である。

【図3】病名データベースに対する病名データの登録のフローチャートである。

【図4】病名データベースからの病名データの取り出し

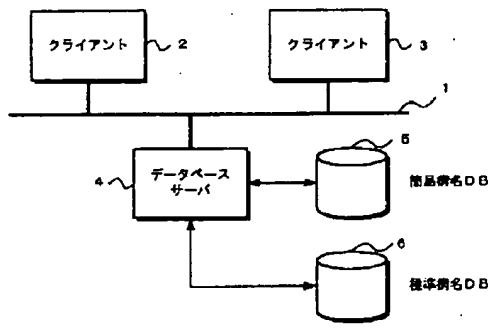
のフローチャートである。

【図5】ICD10による病名の分類の一例を示す略線図である。

## 【符号の説明】

2, 3 … クライアントコンピュータ、4 … データベースサーバ、5 … 簡易病名データベース、6 … 標準病名データベース

【図1】



【図2】

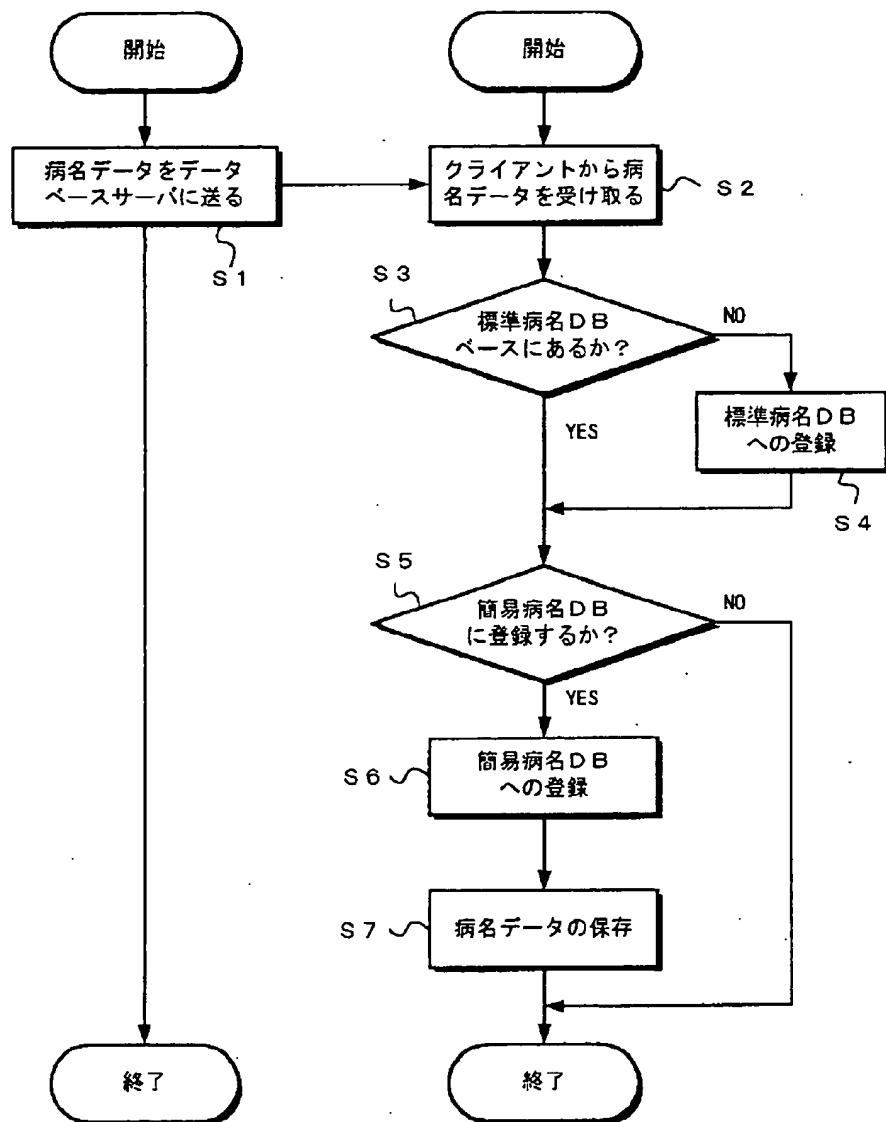
第1フィールド	summaryCode	簡易病名コード
第2フィールド	code	ICD10病名コード
第3フィールド	name	漢字名称(別名称可)
第4フィールド	nameKana	カナ名称
第5フィールド	nameEnglish	英語名称
第6フィールド	chapterInfo	章情報
第7フィールド	groupInfo	中間分類情報
第8フィールド	organization	診療科情報

【図5】

第1章 感染症および寄生虫症  
腸管感染症(A00-A09)

- A00 コレラ
- A00.1 コレラ菌によるコレラ
- A00.2 エルトールコレラ菌によるコレラ
- A00.3 コレラ、詳細不明
- A01 肉チフスおよびバラチフス
- A01.0 肉チフス
- A01.1 バラチフスA

【図3】



【図4】

